

東レグループ瀬田 環境・社会活動報告書 2011



東レグループ瀬田各社

東レ（株）瀬田工場
東レエンジニアリング（株）瀬田工場
東レ・プレジジョン（株）

ご あ い さ つ

東レグループは、安全・防災・
環境保全を最優先経営課題として取り組んでいます。

東レグループは、経営理念の行動指針に「安全・防災・環境保全を最優先課題とし社会と社員の安全と健康を守り環境保全を積極的に推進します」と掲げ、省エネルギー、廃棄物の削減、化学物質の排出抑制、リサイクルなど、環境活動の充実に努めています。

当工場は1938年に生産を開始し現在では生産のみならず、開発センター機能をも併せ持った複合工場です。直面する環境問題に、レスポンスブル・ケア活動の一環として2000年9月に認証取得した、「ISO14001」環境マネジメントシステムを通じ、今後も環境保全・環境改善について積極的に取り組んで参ります。

本報告が、東レ瀬田工場、東レエンジニアリング瀬田工場および東レ・プレジジョンの環境保全・環境改善活動について、皆さまにご理解いただく一助となれば幸いです。



東レ(株) 瀬田工場長
小路 俊介

瀬田工場の概要

所在地 大津市大江1丁目1番1号

〒520-2141 TEL(077)544-3500代表

主な生産品 紡績糸・医療用具

沿革

- 昭和12年 6月 瀬田工場建設
- 昭和13年 2月 スフ紡績・織布の生産開始
- 昭和24年10月 スパンレーヨンを出荷、10月17日を工場記念日に制定
- 昭和27年10月 ナイロン・レーヨン混紡糸の生産開始
- 昭和32年12月 ナイロンタイヤコードの生産開始
- 平成 4年 8月 医療用具製造許可を取得し、生産開始
- 平成12年 9月 ISO14001認証取得
- 平成17年 4月 ISO14001 2004年版運用開始

工場内の関係会社

- 東レエンジニアリング(株) エレクトロニクス製造関連装置と検査、計測・制御機器などの設計、製作、施工
- 東レ・プレジジョン(株) ノズル、精密部品、精密機器、光デバイス等の製造・販売



環境に関する基本理念

東レおよび東レグループ各社では、安全・防災・環境保全を最優先経営課題とし社会と社員の安全と健康を守るとともに、環境保護とエコロジーに対応した製品・技術開発により社会に貢献していきます。

東レ（株）瀬田工場 環境方針

近畿の水瓶琵琶湖に隣接する瀬田工場は、周辺環境との調和を常に意識し、東レ（株）経営理念における行動指針「安全・防災・環境保全を最優先課題とし、社会と社員の安全と健康を守り環境保全を積極的に推進します」に沿って、以下の具体的環境方針を策定し、瀬田工場で働く全ての人によって環境マネジメント活動を推進していきます。

1. 環境マネジメントの適切な運営により、環境マネジメントシステムを継続的に改善します。
2. 環境に配慮した製品，活動，サービスの提供、リサイクル率向上による産業廃棄物の削減、効率向上による省エネルギーの推進により、環境に優しい工場づくりに務めます。
3. 環境関連の法規制及び工場が同意したその他の要求事項を順守します。
4. 環境目的・目標を設定し、その実現を図るとともに定期的に見直します。
5. 本方針は文書化し、実行し、維持するとともに工場で働く全ての人に周知徹底します。
6. 本方針は、一般に公開します。



制定：1999(H11)年 4月27日
改訂1：2001(H13)年 2月 5日
改訂2：2005(H17)年 4月 1日
改訂3：2011(H23)年 4月26日

瀬田工場長

環境保全への取り組み

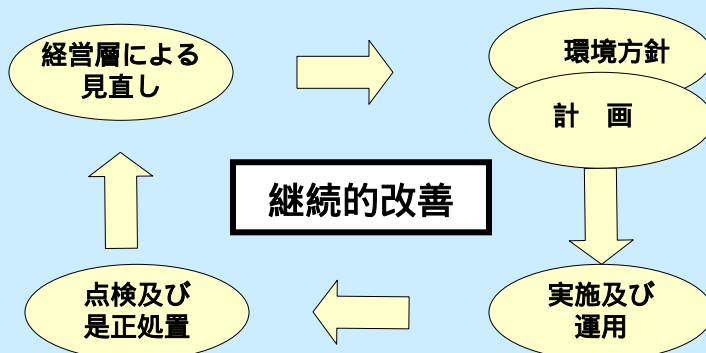
ISO14001 認証取得

東レ(株)瀬田工場および東レエンジニアリング(株)瀬田工場は2000年9月8日付けで、また、東レ・プレジジョン(株)は2003年8月29日付けで環境マネジメントシステムの国際規格「ISO14001」を認証取得し運用しています。



2011年度 工場目標

- ・環境にやさしい製品、活動及びサービスの提供。
- ・全瀬田工場で廃棄物ゼロエミッションの維持継続。
(東レエンジニアリング(株)、東レ・プレジジョン(株)を含む)
- ・エネルギー費用を3.0百万円以上削減。

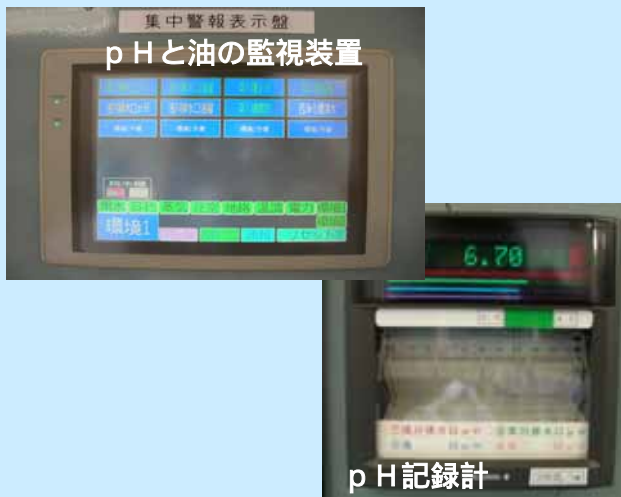


上記のシステムを継続的に実施することによって、環境負荷の低減や事故の未然防止に努めます。

水質汚濁防止

当工場の排水には、浅川、草川および市下水道へ流す3系統があります。排水の水質は、大津市公害防止条例により厳しく規制されています。河川の汚濁指標となるBOD(*1)も自主管理規制値を設け規制値以下で水質を管理しています。

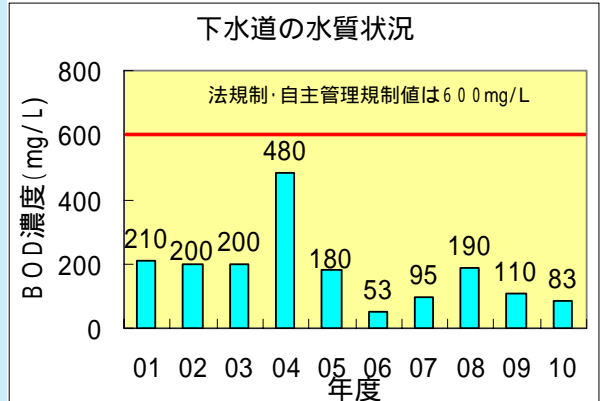
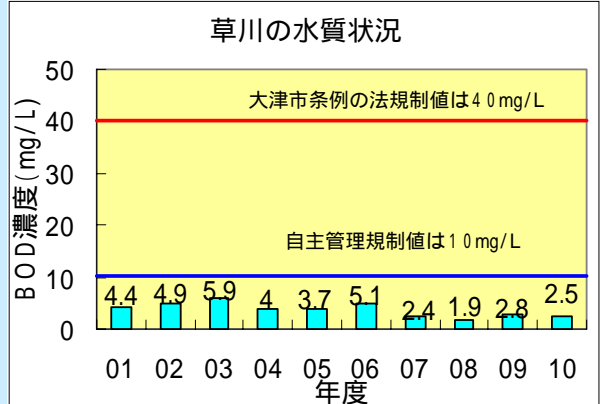
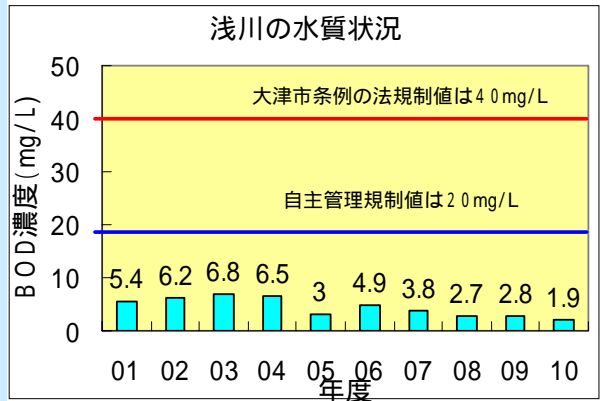
浅川、草川への排水口には、pHと油の異常警報装置および油分離装置を設置し、万一の場合に早期発見と公共水域への流出防止ができるようにしています。また、浅川、草川については下流堰に油の異常警報装置を設置して、異常が発見できるようにしています。



工場内の排水路について、排水の種類ごとに色を決めマンホールの色分け、流入経路の表示など徹底した管理をしています。



また、2009年6月に有害物質の地下水浸透調査を行い、地下水質に問題ないことを確認しています。



(*1) 排水中のBOD：生物化学的酸素要求量
(有機物が微生物により酸化分解されるときに必要な酸素量。河川の汚濁指標。)

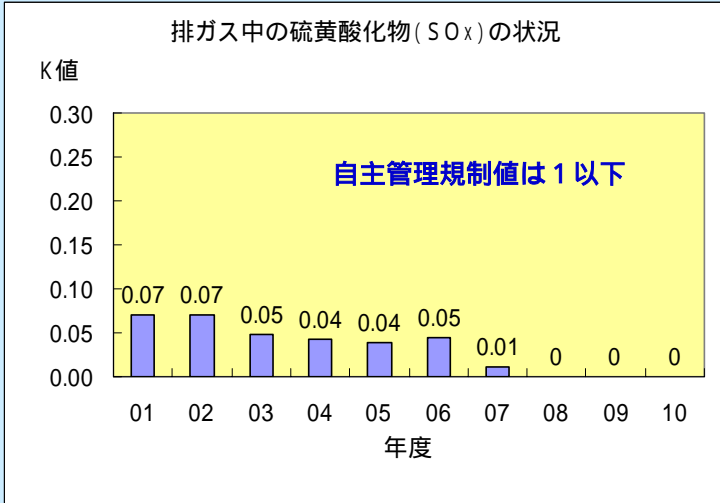
各年度の最大実績値



地下水調査風景

大気汚染防止

当工場では、大気汚染防止と温室効果ガスの排出量削減の取り組みとして、貫流ボイラの燃料転換（A重油 都市ガス）により、温室効果ガスである二酸化炭素（CO₂）排出量を削減しました。また、これにより2008年からは大気汚染物質の一種である硫黄酸化物（SO_x）の排出量をゼロにしました。



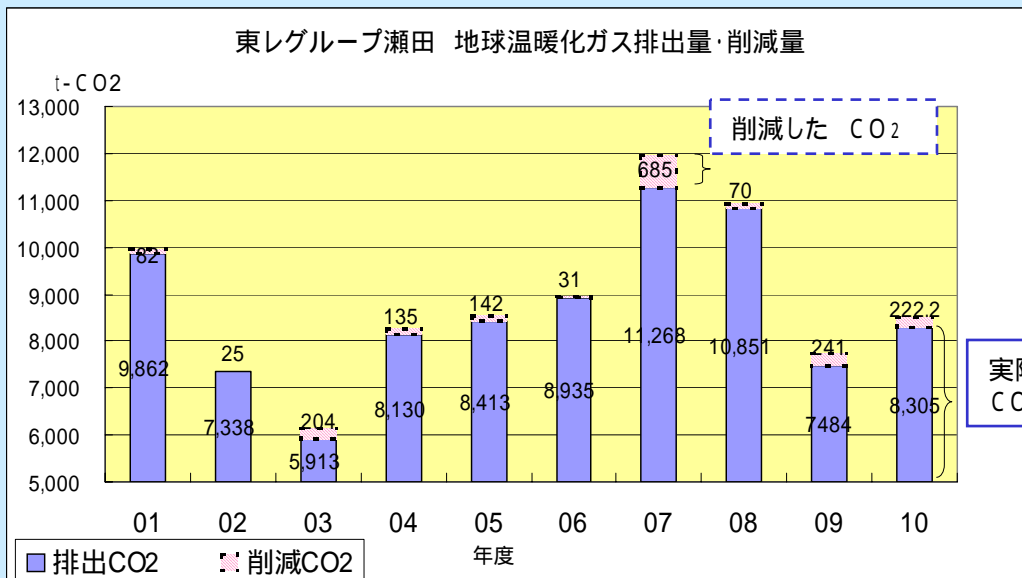
貫流ボイラ外観

K値：硫黄酸化物排出基準の算出における数値
各年の最大実績値

地球温暖化ガス削減

地球温暖化ガス排出量並びに削減量

東レグループの第3次環境3カ年計画として、温暖化ガスを2010年度において1990年度比マイナス6%を目指して取り組んでいます。当工場では2000年以降事業再編などにより排出量自体は変動していますが、省エネ活動の推進などにより2007年度以降は削減が可能となりました。

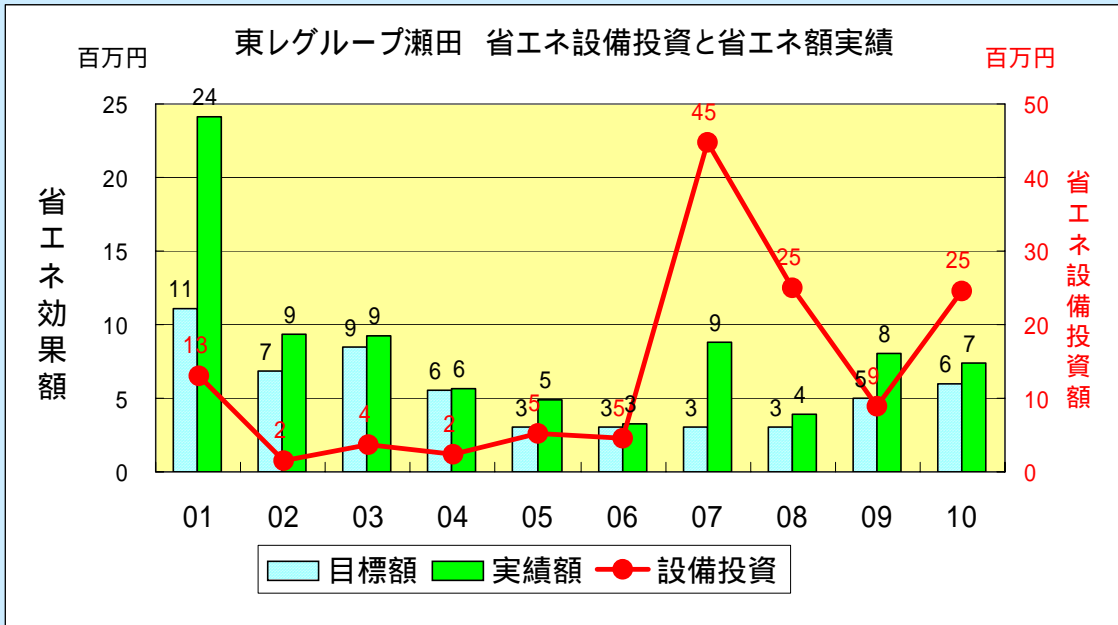


生産活動に伴う排出量

省エネ設備投資と省エネ実績

東レグループは全社的に省エネに取り組んでおり、当工場でも省エネ推進委員会を組織し目標達成に向かって、省エネ診断、エネルギー使用量の把握、省エネ改善提案活動等を積極的に推進しています。

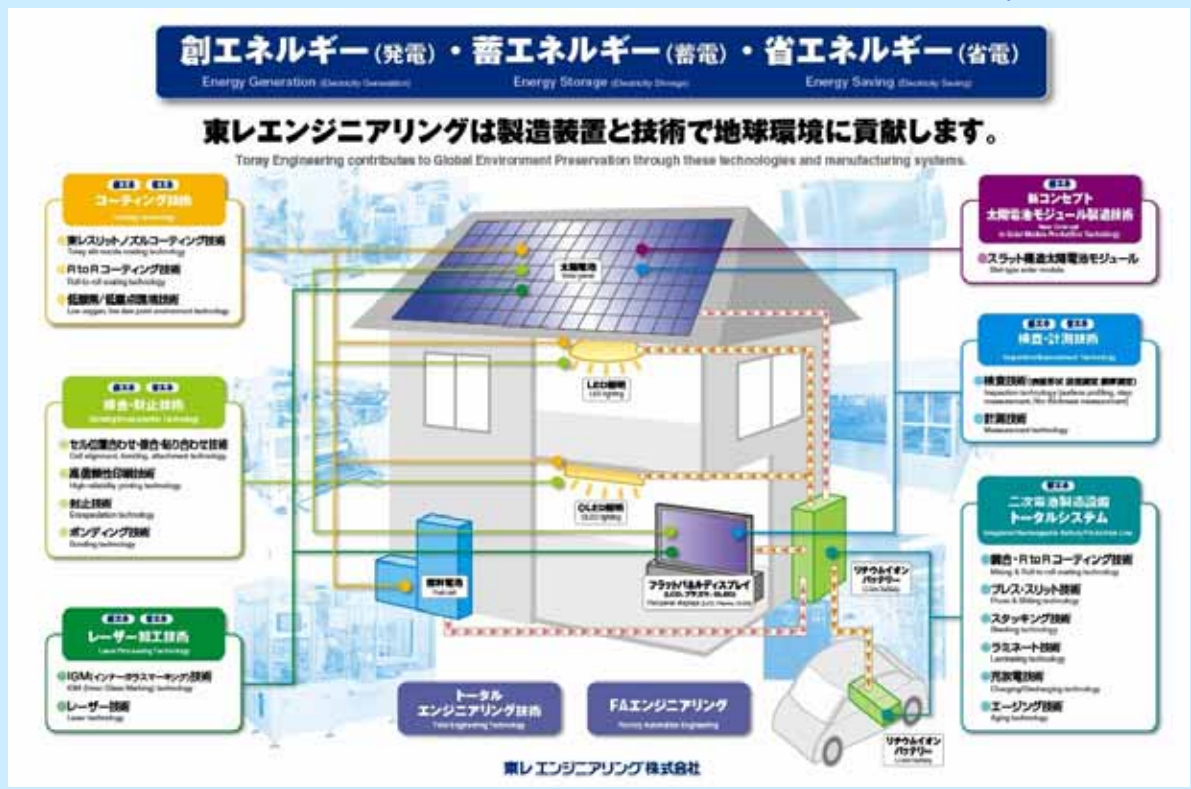
この省エネ活動により2000年度以降は省エネ目標値を達成しています。



東レエンジニアリング(株)の省エネの取り組み

「東レエンジニアリングは製造装置と技術で地球環境に貢献します！」をスローガンに省エネルギー・創エネルギー・蓄エネルギーを実現する「環境エネルギー製造装置事業」に積極的に取り組んでいます。

技術・開発・営業一体となってクリーンエネルギーの普及を目指しています。



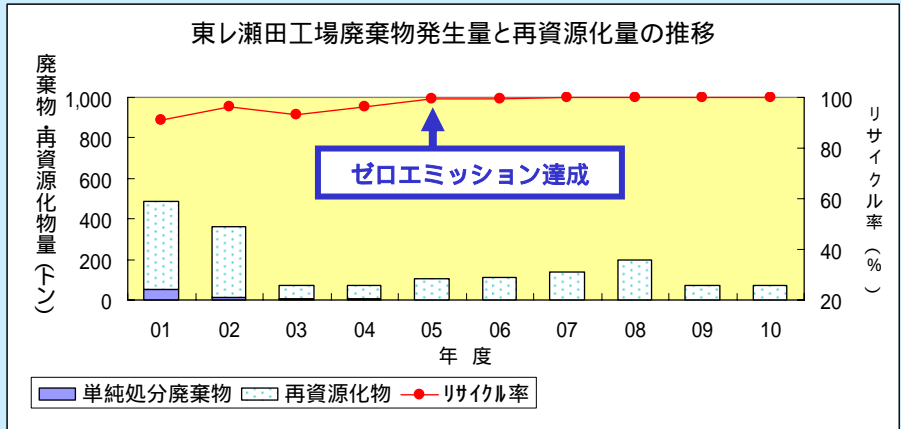
廃棄物の削減

東レ（株）瀬田工場

1999年から計画的な廃棄物削減に努め、ISO14001の活動目標にも挙げて、廃棄物の分別強化、再資源化を積極的に進めています。2005年以降は「リサイクル率*2」をほぼ100%近く維持しています。また、これにより「ゼロエミッション*3」も継続達成しています。

- * 2: 産業廃棄物の排出量削減の指標で以下の式から計算する

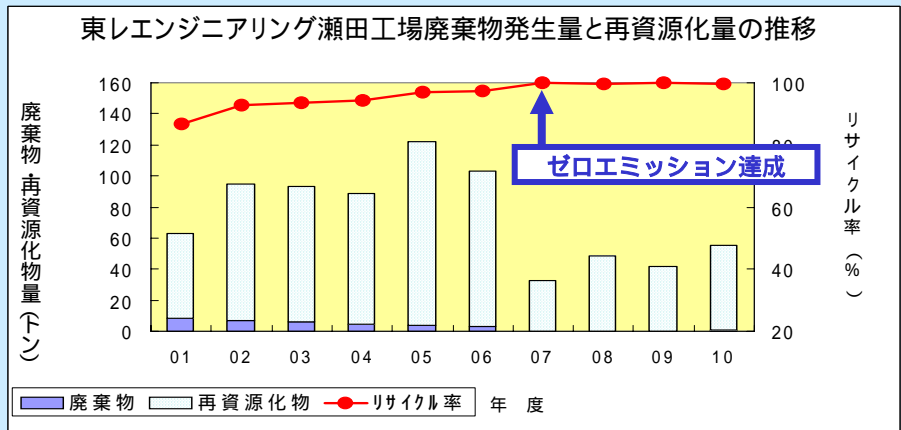
$$\frac{\text{再資源化物} + \text{有価物}}{\text{総廃棄物} + \text{有価物}}$$
- * 3: 東レグループでは単純処分廃棄物が総廃棄物の1%以下と定義



東レエンジニアリング（株）瀬田工場

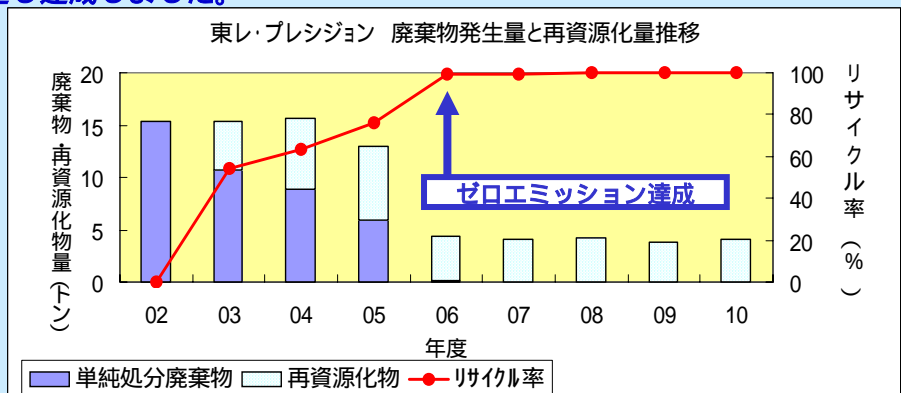
東レエンジニアリング瀬田工場は廃棄物を少しでも削減するため、2000年から削減目標を設定し、計画的に3R活動（REDUCE:減量，REUSE:再使用，RECYCLE:再資源化）を積極的に推進してきました。

2007年度以降総廃棄物量・埋立廃棄物を大幅に削減し「ゼロエミッション」を達成しました。



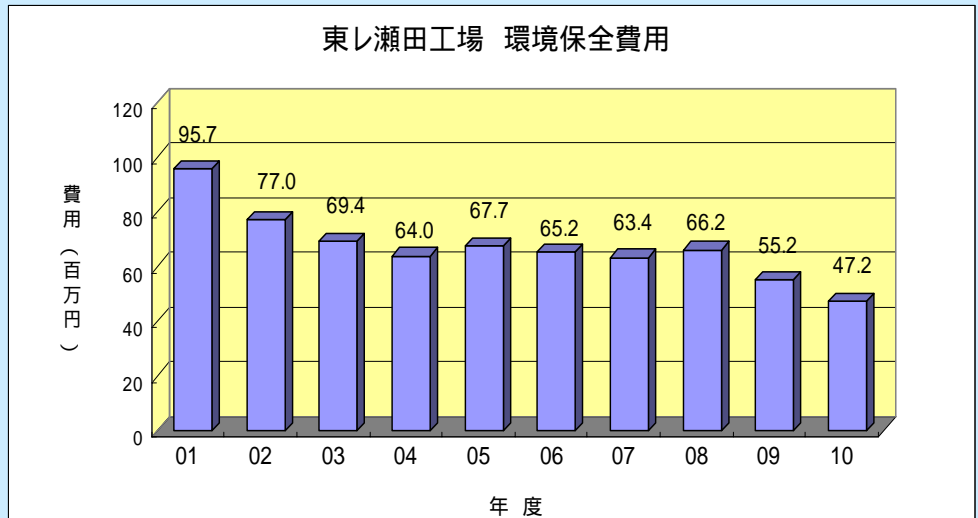
東レ・プレジジョン（株）

東レ・プレジジョンは2003年より廃棄物削減目標を設定し、計画的な総廃棄物量の削減と再資源化を積極的に推進しています。2007年度以降「ゼロエミッション」を目指し、活動を推進し達成しました。



環境保全費用

東レ（株）瀬田工場では環境保全に対する効果を上げるために、継続して環境投資を実施しています。



2010年度化学物質排出・移動量（P R T R 該当物質）

当工場で取り扱っているP R T R法対象物質は、特定第一種指定化学物質の酸化エチレン1物質のみです。本物質については2003年6月に、燃焼して無害化する設備を導入し100%除去できています。なお、本物質の水域や土壌への排出はありません。

物質名	単位	大気への排出	水域への排出	工場外への移動	敷地境界線での濃度
酸化エチレン	Kg/年	0	0	0	検出なし

LED看板の設置

太陽電池の部材開発に活用する試作・評価設備を新設して、実モジュールを使った太陽光発電実証設備と、そこで発電した電気を使用したTORAYコーポレートシンボルのLED看板（東レエンジニアリング（株）が設計・施工を担当）の設置を完了し、6月1日より太陽光発電ならびに点灯を開始しています。



LED看板



太陽光発電実証設備と後方はLED看板

安全活動

全国安全週間中の「安全大会」開催



ゼロアクシデント発表会



小集団安全ミーティング



工場長による安全パトロール



防災活動

消火訓練



防災訓練



避難訓練



消防水利確認ツアー



環境訓練

万一の環境事故を想定し、緊急時対応訓練を定期的を実施しています。



その他の活動

地域社会とのコミュニケーション



淡海エコフォスター

東レ瀬田グル- プは滋賀県が実施している淡海エコフォスター活動に参加し、近隣の周辺道路の清掃活動を行っています。



地域避難訓練

防災協定に基づき近隣自治連合会に協力しグランドおよび体育館を避難訓練の場として活用しています。



河川清掃

毎年「びわ湖を美しくする活動」の一環として、工場沿いの河川清掃を行っています。工場内の草川では、近年「蛭」が多く見られる様になりました。



小さなボランティア活動

ブルトップ、ペットボトルキャップ、古切手を回収し、労働組合を通じて、ボランティア活動に役立てています。



アルミ缶回収活動

知的障害者授産施設「ノエルしごとの家」のアルミ缶回収事業に協力しています。



緑化管理

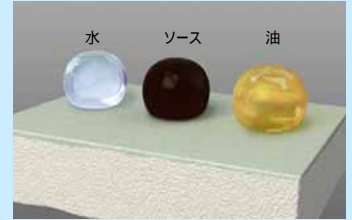
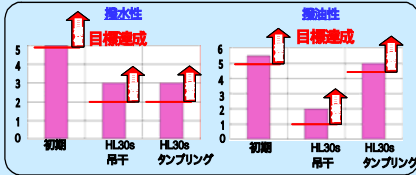
近隣の住環境やJRの運行に悪影響を及ぼすことがないよう樹木の枝選定などの緑地管理を行っています。

環境にやさしい製品

形態安定加工と機能複合できる、環境・人への影響が小さい PFOAフリー撥水撥油剤を用いた新規撥水撥油加工技術・ 新規T/C素材の開発

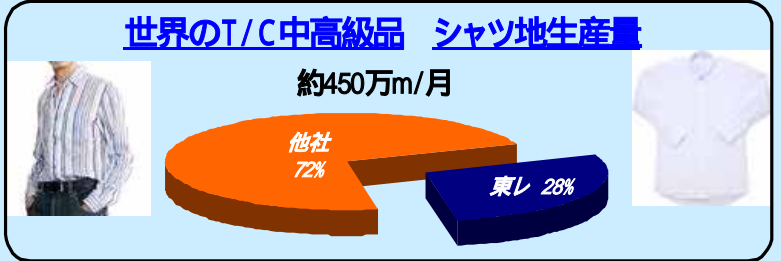
PFOAに対する各国、各社の対応・動向

各国の対応・動向
 米国: 2015年全廃に向け取り組み
 EU: 2006年に代替化推奨、独逸ではREACH高懸念物質へ提案する動き。
 日本: 化審法で第2種監視化学物質に指定された。
 中国: フッ素撥水剤原料は輸入品であるため、実質的に海外に依存。



セルロースを架橋により疎水化
C6化による撥水撥油性低下と形態安定化を機能補完

メーカー	注目商品	設備	2010	2011
3M	C4タイプ	-	2000年から、C4タイプ販売	
OUTPOINT	C8タイプ	C8の改造	C8販売止め	
AGC	C8タイプ	C6の増設	C8販売止め	
AGC	C8タイプ	C8専用	C8販売止め	
日華	炭化水素	非フッ素専用	(販売開始)	

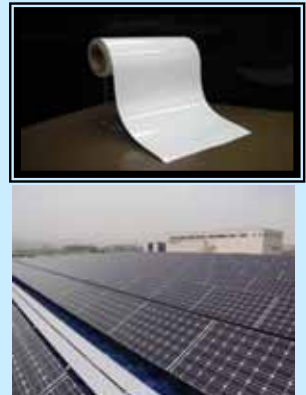
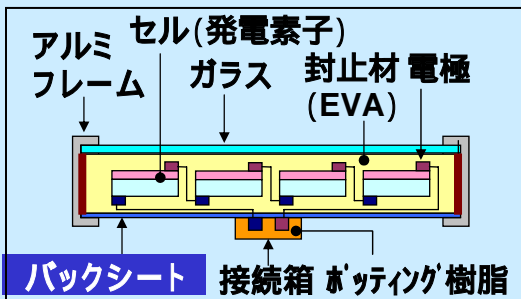
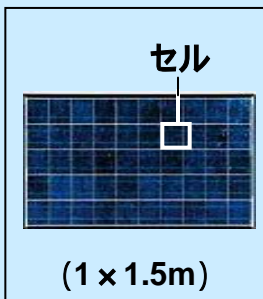


T/C素材において、「形態安定加工」とともに機能複合される最も多い加工のひとつとして「撥水撥油加工」がありますが、現在、使用されているC8フッ素系撥水撥油剤は環境問題の原因となる可能性があるPFOAを含有しており、2012年にはPFOAを含有しないC6フッ素系撥水撥油剤への全面切替が予定されています。本開発ではT/C素材に必須である形態安定加工と同時処理が可能なPFOAフリー型撥水撥油剤を使用した新規撥水撥油技術により、今までにない環境対応型T/C素材を完成させることができました。

従来技術では困難といわれていたC6フッ素系撥水撥油剤によるC8フッ素系撥水撥油剤なみの撥水撥油性能を実現し、形態安定加工と両立させることに成功しました。T/Cシャツ用素材世界シェアトップである当社がこのような環境に優しい技術・素材を開発することで、大幅な地球環境、人体への負荷低減に結びつきます。

太陽電池バックシートの開発

クリーンエネルギーとして注目される太陽光発電。東レグループは太陽電池バックシート用PETフィルム、およびバックシートの販売を通じて太陽光発電市場の拡大に貢献しています。バックシートとは、太陽電池のセルを背面から保護する部材であり、屋外に曝露される太陽電池を雨や風から守るため、高い耐久性が要求されます。東レグループは高度な素材開発力・加工技術力を駆使し、お客様のニーズにあった部材の提供をしています。2011年9月から運用を開始する太陽光発電実証設備等も活用し、これからも高度化する市場の要求に対応していきます。



内容に関するお問い合わせ先

東レ株式会社瀬田工場 環境保安課 TEL077-544-3500

発行 2011年8月